



## Prevenção do pé diabético: uma revisão integrativa

### Diabetic foot prevention: an integrative review

Kleviton Leandro Alves dos Santos<sup>(1)</sup>; Tamiris de Souza Xavier<sup>(2)</sup>;  
Raquel dos Santos Vieira Siqueira<sup>(3)</sup>; Ana Paula Ramos da Silva Duarte<sup>(5)</sup>;  
Andressa Ferreira Leite Ladislau<sup>(6)</sup>

Página | 73

<sup>(1)</sup>Autor correspondente: Acadêmico de Enfermagem da Faculdade CESMAC do Sertão. Palmeira dos Índios Alagoas. Pesquisador do Programa Semente de Iniciação Científica- PSIC. Extesionista Membro Participante da Liga de Terapia Intensiva da Universidade Federal de Alagoas – LATIAR/ UFAL. Membro do Projeto de pesquisa integrado ProCCAExt – Drogas de Abuso Materno-infantil/ UFAL. E-mail: klevitonl@gmail.com;

<sup>(2)</sup>Acadêmica de Enfermagem da Faculdade CESMAC do Sertão. Palmeira dos Índios Alagoas. E-mail: taamiris2013@hotmail.com;

<sup>(3)</sup>Enfermeira. Pós-graduada em Enfermagem Dermatológica IDE. E-mail: raquel\_santos@hotmail.com;

<sup>(4)</sup>Enfermeira. Mestre em Ensino na Saúde pela FAMED/UFAL - Faculdade de Medicina/Universidade Federal de Alagoas. Especialista em Saúde Pública, Urgência e Emergência e Obstetrícia. Docente da Faculdade CESMAC do Sertão. E-mail: paula.rduarte@hotmail.com;

<sup>(5)</sup>Enfermeira. Mestre de Enfermagem em educação em Saúde e Esp. em Enfermagem em Estomoterapia: estomias, feridas e incontinências. E-mail: andressa.leite\_enf@yahoo.com.

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 21 de dezembro de 2018; Aceito em: 04 de fevereiro de 2019; publicado em 25 de 01 de 2019. Copyright© Autor, 2019.

**RESUMO:** Diabetes Mellitus é conjunto de distúrbios metabólicos, que tem como característica principal a hiperglicemia, sendo uma epidemia que acomete milhões de pessoas. A Diabetes Mellitus é classificada em dois tipos. O tipo 1 é mais comum em crianças e adolescentes, enquanto o tipo 2 atinge adultos com histórico familiar de diabetes. Os problemas com os pés representam uma das mais importantes complicações crônicas da diabetes. Uma série de alterações anatomopatológicas e neurológicas periféricas causa o aparecimento de pontos de pressão e ressecamento cutâneo que comprometem os pés do paciente diabético. A equipe de enfermagem tem como papel principal a orientação dos pacientes e familiares nos cuidados. Objetiva-se identificar na literatura científica nacional de enfermagem, as ações do enfermeiro no cuidado do paciente portador do pé diabético, a fim de apresentar um apanhado acessível dos principais aspectos de prevenção da úlcera diabética. Trata-se de uma revisão integrativa utilizando periódicos online indexados nos portais da Biblioteca Virtual em Saúde, sobre as intervenções de enfermagem para tratamento (cuidado) ao paciente com pé diabético. Discussão: Todos os estudos foram classificados com nível de evidência IV e foram provenientes da base de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde. O exame físico detalhado foi a recomendação mais citada entre os artigos, seguidos: do uso de sapatos adequados, o uso de meias de algodão, limpas e brancas, hidratação, corte das unhas, alimentação adequada e prática de atividade de física. Conclui-se que se faz necessária a construção do conhecimento científico por meio das pesquisas de saúde, e este estudo sinaliza a necessidade de uma contínua busca de novas estratégias para prevenção e cuidados com os pés.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pé Diabético, Prevenção, Cuidados de Enfermagem.

**ABSTRACT:** Diabetes Mellitus is a set of metabolic disorders, which has as its main characteristic hyperglycemia, being an epidemic that affects millions of people. Diabetes Mellitus is classified into two types. Type 1 is more common in children and adolescents, while type 2 affects adults with a family history of diabetes. Foot problems represent one of the most important chronic complications of diabetes. A series of anatomopathological and peripheral neurological changes causes the appearance of pressure points and skin dryness that compromise the feet of the diabetic patient. The nursing team has as its main role the orientation of patients and family members in care. The objective of this study was to identify the actions of the nurse in the care of patients with diabetic foot in order to present an accessible survey of the main aspects of diabetic ulcer prevention. This is an integrative review using online journals indexed in the portals of the Virtual Health Library, about nursing interventions for treatment (care) to the patient with diabetic foot. Discussion: All studies were classified with IV level of evidence and were derived from the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences database. Detailed physical examination was the most cited recommendation among the articles, followed by the use of shoes appropriate, the use of cotton socks, clean and white, moisturizing, nail cutting, proper nutrition and practice of physical activity. It is concluded that it is necessary to build scientific knowledge through health research, and this study indicates the need for a continuous search for new strategies for prevention and care of the feet.

**KEYWORDS:** Diabetic Foot, Prevention, Nursing Care.

## INTRODUÇÃO

Diabetes mellitus (DM) consiste em um conjunto de distúrbios metabólico bastante variado, cuja característica principal é um estado de hiperglicemia em decorrência de uma ineficiência na secreção ou na ação da insulina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

Atualmente a DM representa uma epidemia em andamento em todo o mundo. Estima-se que a população mundial com a doença seja de aproximadamente 382 milhões e poderá chegar a 471 milhões de pessoas em 2035. No Brasil, avalia-se que 9,4% da população, cerca de 19 milhões de pessoas, possuem diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015; ATLAS DO DIABETES, 2015).

Entre as várias doenças crônicas degenerativas com alto grau de mortalidade, o DM, sobretudo o tipo 2 que engloba 90% dos pacientes de diabéticos no mundo (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2010), vem se sobressaindo como importante desafio para saúde pública. A mortalidade por diabetes tem sido descrita como superior ao HIV/AIDS, tuberculose e malária somados, sendo uma morte a cada 6 segundos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). As manifestações da DM 2 resultantes da deficiência na resposta dos órgãos à ação insulina estão relacionadas a modificações na fisiologia e desequilíbrio homeostático em diversos órgãos, principalmente em olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Estas alterações são caracterizadas por sintomas comuns, como: poliúria, perda de peso, boca seca, visão embaçada, fadiga, formigamento na região palmar e plantar, perda da sensibilidade térmica e tátil em extremidades, principalmente os pés (BRASIL, 2006 a).

De acordo com o Consenso Internacional de Pé Diabético, traduzido em 2001, o Pé Diabético é definido como infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles associados a alterações neurológicas e vários graus de doença arterial periférica (DAP) nos membros inferiores (CAIFA et al., 2011).

Seu curso fisiopatológico está associado a diminuição da sensibilidade térmico-tátil e má perfusão sanguínea. A neuropatia sensitivo-motora acarreta a perda gradual da sensibilidade dolorosa do membro inferior do paciente diabético e o torna vulnerável à atrofia e deformidade. As Alterações ósteoarticulares (ex. desabamento do arco plantar, dedos em garra, dedos em martelo e joanetes) desencadeiam mudanças de marcha e sobrecarregam os pontos de pressão na região plantar favorecendo o espessamento da camada mais externa da pele como resposta local e formação das hiperkeratose

(calosidades). Sob contínua deambulação, a modificação da biomecânica dos pés evolui para o surgimento de fissuras e ulcerações (ex. mal perfurante plantar) relacionadas a trauma intrínsecos e extrínsecos. O estado mais severo de deformidade ósteoarticular é denominado Artropatia de Charcot (Pé de Charcot) (CAIFA et al, 2011).

Os gastos exorbitantes com tratamento e a redução da qualidade de vida de indivíduos com Pé Diabético, deve-se ao caráter crônico, progressivo e recorrente da doença, que quando não tratada adequadamente tem um desfecho incapacitante e mutilante. Em 2015, os custos da saúde com tratamento de pacientes diabéticos chegaram a US\$ 34,6 bilhões, na América latina e US\$ 21,8 bilhões no Brasil (BRASIL, 2016).

Nesse sentido o enfermeiro representa o papel de destaque no planejamento das ações de prevenção nos diferentes cenários de cuidado, visto ser o profissional de saúde que passa maior tempo em contato com o usuário e seus cuidadores, o que exige a necessidade constante de atualização do conhecimento para a oferta de uma conduta clínica de qualidade, segura e otimizada de acordo com as reais necessidades do paciente diabético.

Considerando a rápida e constante produção e veiculação de novas informações científicas por meio das pesquisas de saúde, objetiva-se identificar na literatura científica nacional de enfermagem, as ações do enfermeiro no cuidado do paciente portador do pé diabético, a fim de apresentar um apanhado acessível dos principais aspectos de prevenção da úlcera diabética.

## PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Como questão norteadora utilizou-se a seguinte pergunta: Qual o conhecimento científico de enfermagem produzido nacionalmente, quanto às ações do enfermeiro no cuidado ao paciente portador do pé diabético?

A busca eletrônica das publicações foi realizada de janeiro a fevereiro de 2017. Determinou-se como critérios de inclusão artigos que abordassem o tema “intervenções de enfermagem para tratamento (cuidado) ao paciente com pé diabético”, indexados nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e PubMed.

O intervalo de busca das publicações nos últimos 26 anos da literatura científica teve como propósito de resgatar o início da assistência de enfermagem dermatológica como especialidade datada entre, ao final da década de 70 e início da década de 80, e marcada por um período de transição e busca por novos modelos assistências (PINTO, 2008).

Selecionados de acordo com o tema, por meio dos Descritores em Ciências da saúde (DeCS/MeSH), os descritores utilizados para busca foram: enfermagem, pé diabético, tratamento, prevenção e controle. Utilizou-se dos filtros de busca: idioma inglês e português, publicados entre 1980 e 2016. Com auxílio do operador *booleano AND* formaram-se as seguintes estratégias de busca: enfermagem *AND* pé diabético; enfermagem *AND* pé diabético *AND* tratamento; enfermagem *AND* pé diabético *AND* prevenção e controle. Como critérios de exclusão considerou-se: relatos de casos, casos clínicos, dissertações e tese, artigos repetidos e indisponíveis na íntegra.

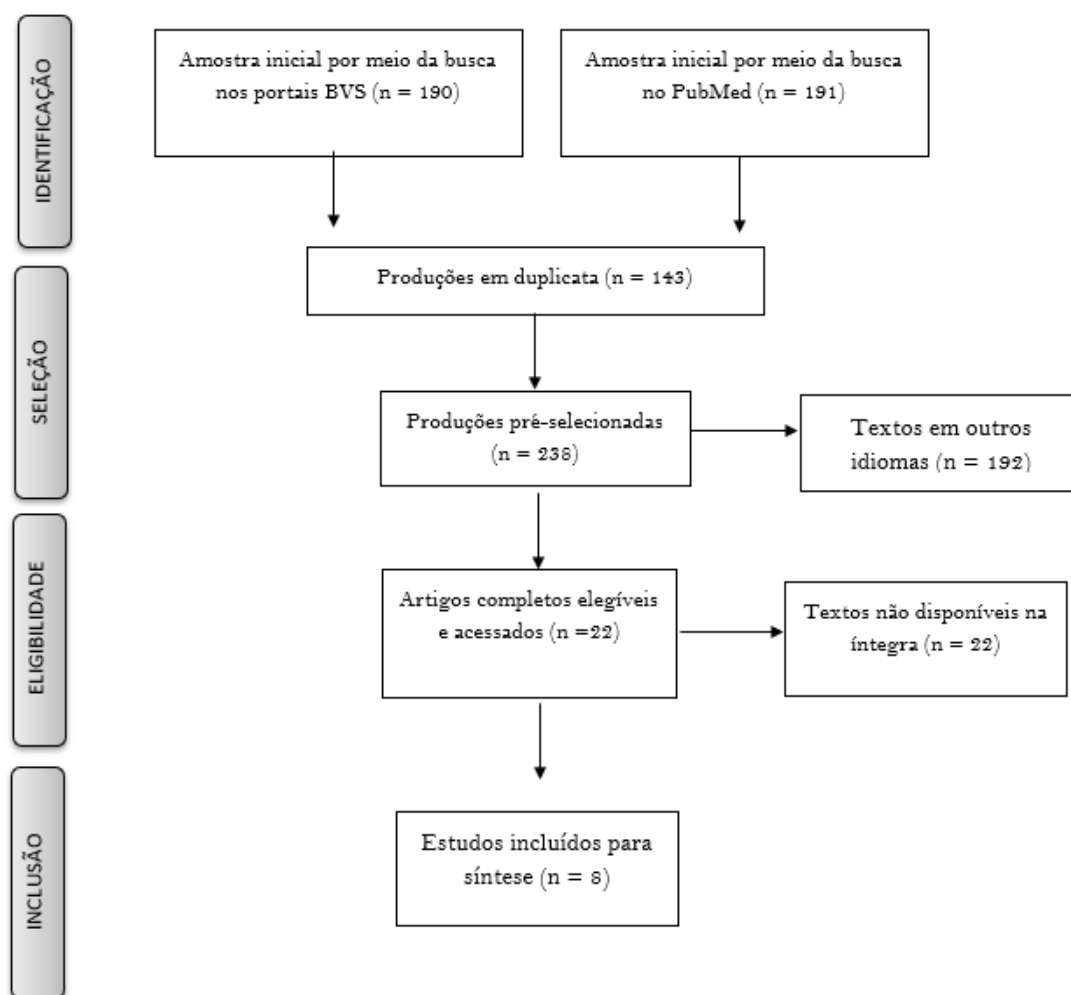
A fim de avaliar a qualidade metodológica dos artigos incluídos, aplicou-se o instrumento adaptado do *Critical Appraisal Skills Programme (CASP)*. Ao final da avaliação permaneceram apenas os estudos classificados com boa qualidade metodológica e viés reduzido (CASP, 2017).

Os estudos foram classificados em níveis de evidência por um sistema de classificação composto de sete níveis, sendo: nível I – evidências oriundas de revisões sistemáticas ou meta-análise de relevantes ensaios clínicos; nível II – evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; nível III – ensaios clínicos bem delineados, sem randomização; nível IV – estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; nível V – revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível VI – evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; e nível VII – opinião de autoridades ou relatório de comitês de especialistas (MELNYK; FENEOUTPOVERHLT, 2011). Para avaliação e categorização dos dados extraídos, utilizou-se um formulário adaptado (URSI; GALVÃO, 2006). Foram coletadas informações quanto a base de dados, ano de publicação, título, autoria, tipo e objetivo do estudo, periódico de publicação e cuidados elencados para prevenção do pé diabético.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Encontradas 364 produções por meio da triagem inicial. A partir dos critérios de seleção, 10 produções foram submetidas à leitura exaustiva na íntegra de seus conteúdos, resultando em uma amostra final de 8 estudos primários com abordagem específica às intervenções de enfermagem no cuidado do pé diabético. As estratégias de busca utilizadas e os motivos da exclusão foram apresentadas em fluxograma, como recomendado pelo grupo PRISMA (Figura 1) (GALVÃO et al., 2015).

**Figura 1.** Fluxograma, segundo Prisma, para seleção dos estudos encontrados. Recife, 2017.



Quanto ao período de publicação, constatou-se que a maioria dos artigos de enfermagem com ênfase aos cuidados de prevenção do pé diabético foram publicados na última década. Sete estudos foram publicados em periódicos nacionais, destes as Revistas

Gaúcha de Enfermagem e Revista de Enfermagem da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) publicaram dois estudos cada.

**Quadro 1.** Características dos estudos selecionados e resultados – Recife, Pe, Brasil, Página | 78  
 2017.

Estudo	Autoria	Revista	Base de Dados	Tipo de Estudo	NE*	Objetivo	Resultado
E1	BRAGANÇA et al, 2010	J. Health Sci Inst.	Lilacs	Descritivo Transversal	VI	Avaliar o conhecimento de portadores de diabetes sobre as medidas preventivas do pé diabético	Inspeção dos pés Uso de sapatos adequados com meias Não fazer escalda pés Secar os pés após o banho Cortar as unhas retas Secar os pés após o banho
E2	MARTINS; RODRIGUES; CESARINO; 2011	Rev. Enferm UERJ	Lilacs	Descritivo Transversal	VI	Avaliar o conhecimento dos pacientes portadores de diabetes sobre as medidas preventivas do pé diabético antes e após atividades educativas	Exame diário dos pés Uso de calçados adequados Uso de meias sem elástico Não realizar escalda pés Evitar andar descalço (a) Secar adequadamente hidratar os pés Corte das unhas
E3	ANDRADE et al, 2010	Rev. Enferm UERJ	Lilacs	Descritivo Transversal	VI	Avaliar os cuidados adotados com os pés por pessoas com diabetes e as alterações nos membros inferiores em um serviço de atenção primária à saúde	Exame diário dos pés Uso de sapatos adequados Uso de meias Não retirada de cutículas, não usar de esmalte
E4	SCAINI et al, 2013	Rev. Gaúcha Enf. ML	Lilacs	Descritivo Transversal	VI	Identificar a acurácia das intervenções de enfermagem e relacioná-las com as características sociodemográficas e as comorbidades clínicas de pacientes diabéticos	Educação em saúde Hábito regular de atividade física Nutrição balanceada Controle glicêmico
E5	AMARAL; TAVARES, 2009	Rev. Elet. Enf.	Lilacs	Descritivo Transversal	VI	Descrever o conhecimento de cuidados com os pés entre pessoas com Diabetes Mellitus	Exame diário dos pés Uso de sapatos adequados Participação em grupos educativos Secagem adequada dos pés Hidratação dos pés Manter as unhas curtas Uso de meias confortáveis de algodão Não realizar escalda pés
E7	MOREIRA; VALSECCHI; MARCON, 2008	Rev. Gaúcha Enferm.	Lilacs	Descritivo Transversal	VI	Conhecer as práticas de cuidados relacionadas com insulino terapia e prevenção de lesões em membros inferiores adotadas por familiares de pessoas com diabetes	Exame diário dos pés Uso de sapatos adequados Cortar as unhas de forma reta com cantos arredondados Uso de meias adequadas com tecido de algodão sem costuras e cor clara Utilização de cremes e óleos para hidratação diária dos pés
E8	LUCIANO; LOPES, 2006	Rev. Baiana de Enfermagem	Lilacs	Descritivo Transversal	VI	Investigar a atuação do enfermeiro no cuidado do paciente com pé diabético no contexto ambulatorial	Exame diário dos pés Uso de sapatos adequados Realizar higiene e hidratação adequada dos pés Realizar controle glicêmico Manter as unhas cortadas de preferência arredondadas Evitar andar descalço Manter as unhas bem cortadas de forma a evitar encravamento Secar bem entre os dedos Fazer caminhadas Evitar a retirada de calos Manter cuidados com alimentação e atividade física

Em relação ao tipo de estudo, todas as produções apresentavam abordagem quantitativa do tipo observacional transversal. Cinco estudos objetivavam avaliar o conhecimento sobre as medidas preventivas do pé diabético, quatro destes segundo os próprios pacientes e um segundo os familiares e cuidadores. Três estudos avaliaram a eficácia das estratégias de enfermagem no cuidado para prevenção de pé diabético. Em 87,5% dos estudos a realização da inspeção diária dos pés e o uso do calçado adequado foram citados como cuidado essencial para prevenção de lesões de pé diabético. O quadro 1 apresenta as principais características e recomendações segundo os estudos selecionados.

Dentre estas medidas, o exame físico meticuloso dos pés é determinante para a prevenção precoce do aparecimento de lesões e complicações secundárias ao pé diabético como ulceração e amputação (VIGO, 2006).

A avaliação clínica acurada dos membros inferiores deve ser realizada periodicamente por profissional de saúde, para a elaboração de um planejamento adequado dos cuidados com os pés, seja de forma profilática ou curativa, visto que o tratamento do pé diabético é um processo dinâmico e individualizado.

A primeira macrorregião de Alagoas, Maceió tem um percentual de 3.774 indivíduos com Diabetes tipo 2, e destes cerca de 46,75% passaram pelo procedimento de amputação de alguma parte do corpo de acordo com os dados do DATASUS no período de Janeiro de 2002 a Abril de 2013, processo semelhante ocorre na segunda macrorregião de Alagoas, Arapiraca com cerca de 2.806 Diabéticos tipo 2, e um percentual de 53,25% de amputações (Tabela 1).

**Tabela 1 – Diabetes Tipo 2 por Amputação segundo Macrorregião de Saúde  
Período: Jan/2002-Abr/2013**

MACRORREGIÕES	DIABÉTICOS COM AMPUTAÇÕES	DIABÉTICOS SEM AMPUTAÇÕES
<b>MACEIÓ</b>	36	3774
<b>ARAPIRACA</b>	41	2806
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>77</b>	<b>6580</b>

Fonte: DATASUS, 2017.

Durante o exame físico, o profissional deve buscar os principais fatores de riscos modificáveis para a formação das úlceras do Pé Diabético, são eles: má higiene e cuidados inadequados com os pés, unhas mal cortadas ou presença de onicocriptose (unha encravada), fissuras, feridas, pontos de pressão anormal, calosidades, onicomioses. Devem também ser investigados, sinais clínicos para os fatores de riscos

predisponentes secundários ao processo patológico da diabetes, como: preenchimento capilar maior que dois segundos; pulso pedioso e/ou pulso tibial posterior diminuído; claudicação intermitente; diminuição de sensibilidade tátil e térmica, acentuação de arco plantar / dedos em garra / hálux em martelo (Pé de Charcot) (LUCIANO; LOPES, 2006; MOREIRA et al., 2008; AMARAL; TAVARES, 2009; ANDARDE et al., 2010; BRAGANÇA et al., 2010; CAIFA et al., 2011; MARTIN; RODRIGUES; CESARINO, 2011).

Indivíduos portadores de DM devem ser conscientizados quanto a grande fragilidade dos pés como resultado da doença e orientados a atuar de forma integrada com a equipe de saúde, mantendo-se vigilantes quanto aos cuidados rigorosos para evitar traumas, seja mecânico, químico ou térmico (GIL; HADDAD; GUARIENTE, 2008).

O uso de sapatos adequados e especiais foi citado como cuidado importante com os pés em sete dos artigos analisados. Há um consenso na literatura de que pacientes diabéticos devem evitar andar descalços, devido ao risco de traumas imperceptíveis em casos de neuropatia e diminuição da sensibilidade. Os estudos recomendaram o uso de sapatos que evidenciem o conforto, devendo ser preferidos os sem costuras e em tamanho exato do ajuste dos pés, evitando usá-los apertados ou muito largos e de preferência usar do tipo esportivo e mocassim (LUCIANO; LOPES, 2006; VIGO et al., 2006; MOREIRA; VALSECCHI; MARCON, 2008; AMARAL; TAVARES, 2009; ANDRADE et al 2010; BRAGANÇA et al, 2010; MARTIN; RODRIGUES; CESARINO, 2011; CUBAS et al., 2013). Os calçados não adequados proporcionam traumas e aumentam em 85% os casos de úlcera nos pés (ROCHA; ZANETTI; SANTOS, 2009).

Estes são importantes para os pacientes com pé neuropático, pois haverá uma redução da tensão e do atrito prevenindo o aparecimento de hiperemia, de calos, de lesões, sendo assim é necessário que haja a prescrição e produção de sapatos, de palmilhas e de órteses apropriadas, protegendo os pés e distribuindo a pressão. Esta tecnologia é encontrada facilmente em lojas de calçados, no custo de quase R\$ 200,00 e validade de até um ano. Deve ser experimentado de pé e no final do dia, sendo escolhido um que se adeque a atividade física e laboral do paciente, é necessário ser usado de forma preventiva (CONSENSO INTERNACIONAL DE PÉ DIABÉTICO, 2001; OLIVEIRA et al., 2014; ANJOS; MONTANHA, 2016).



Uso de meias foi mencionado em metade dos artigos selecionados e a importância também foi citada em pesquisas que afirmam que a utilização de meias de algodão, limpas, brancas e sem costuras, são mais adequadas ao paciente diabético, deve se salientar que as mesmas, não devem estar apertadas (FAJARDO, 2006; MOREIRA; VALSECCHI; MARCON, 2008; AMARAL; TAVARES, 2009; ANDRADE et al., 2010; MARTIN; RODRIGUES; CESARINO, 2011). Ressaltando ainda, que o uso destas, previne as micoses interdigitais e onicomicoses o que prejudicaria o Pé Diabético (AUDI, 2011). Outro cuidado importante a higiene adequada dos pés visa a redução da flora transitória, manutenção da hidratação da pele, controle da umidade e promoção de conforto. A limpeza deve ser feita com água morna e sabão neutro, seguida de uma boa secagem, com atenção aos espaços interdigitais prevenindo o surgimento de micoses (AMARAL; TAVARES, 2009; MARTIN; RODRIGUES; CESARINO, 2011; BRAGANÇA et al, 2010; CUBAS, et al., 2013). A hidratação pós banho com óleos ou hidratantes evita o ressecamento e o surgimento de fissuras e rachaduras, porta de entrada para infecção (LUCIANO; LOPES, 2006; MOREIRA; VALSECCHI; MARCON, 2008; BATISTA et al., 2009; AMARAL; TAVARES, 2009; MARTIN; RODRIGUES; CESARINO, 2011).

Hábito comum entre alguns pacientes, o escalda pés foi considerado inapropriado por três dos artigos da amostra (AMARAL; TAVARES, 2009; BRAGANÇA et al, 2010; MARTIN; RODRIGUES; CESARINO, 2011). O procedimento consiste na imersão do pé em água morna com o objetivo de proporcionar sensação de relaxamento e ativar a circulação. No entanto, esta prática pode causar queimaduras e aumento do risco para amputações inerentes a exposição periódica ou prolongada do membro com sensibilidade térmica reduzida a altas temperaturas (SANTOS; CAPIRUNGA; ALMEIDA, 2013).

Em cinco artigos deste estudo foi mencionado o corte adequado das unhas e a não remoção das cutículas encravadas (LUCIANO; LOPES, 2006; MOREIRA; VALSECCHI; MARCON, 2008; AMARAL; TAVARES, 2009; ANDRADE et al., 2010; BRAGANÇA et al, 2010). Recomenda-se que as unhas sejam cortadas com tesouras de ponta romba e, preferencialmente, após o banho, visto que o amolecimento das unhas facilita o corte e minimiza o risco ao trauma. O corte correto deve ser reto, não muito rente a pele, com cantos lixados arredondado, a fim de evitar pequenos traumas, propensão e formação de feridas e unhas encravadas. (CARVALHO; CARVALHO; MARTINS, 2010; BOELL; RIBEIRO; SILVA, 2014). Caso as unhas estejam encravadas,

recomenda-se o encaminhamento do paciente a um profissional especializado para o tratamento adequado (Consenso Internacional sobre Pé Diabético, 2001).

Dois produções destacaram a importância das ações educativas no cuidado com os pés dos diabéticos, o que corrobora com estudo que identificou uma redução nas quantidades de ulcerações e amputações em pacientes do Ambulatório do Pé Diabético (APD) do Hospital Estadual do Acre onde, após intervenção educativa, identificou-se aumento significativo do conhecimento sobre medidas preventivas de cuidados com os Pés de Diabéticos. (COSSON; OLIVEIRA; ADAN, 2005).

Outros estudos de várias partes do mundo mostram efeitos positivos do processo educativo em diabetes, como constatou metanálise que explorou os resultados da educação de autogestão de cuidados em pessoas com diabetes (JARVIS et al., 2010). Ao receber tratamento clínico eficiente associado de apoio ao autogerenciamento dos cuidados com seguimento profissional periódico, os pacientes apresentaram melhora evidente no controle glicêmico, na prevenção e no manejo das complicações agudas e crônicas da diabetes.

As atividades educativas têm a finalidade de modificar hábitos e comportamentos dos pacientes, por meio do conhecimento sobre a doença e suas consequências, sobre as medidas de prevenção e sobre o autocuidado. A educação permanente problematizada e dialógica empodera o usuário e permite sua inclusão no seu plano de cuidados de forma conscientizada, estimulando a adoção de práticas mais saudáveis e ajustadas com o manejo de sua doença. Somadas às políticas públicas de prevenção as atividades educativas contribuem para uma maior adesão ao tratamento e a diminuição da incidência de complicações como a amputação (AMARAL; TAVARES, 2009; BATISTA, 2009; BORBA, 2012; SCAIN et al., 2013).

Estudo que relatou a experiência de funcionamento de um projeto de extensão para educação e prevenção em Diabetes Mellitus reconhece que atividades educativas em saúde devem buscar sempre a participação ativa do paciente e seu envolvimento em todas as etapas do cuidado e devem ser implementadas considerando diferentes didáticas de ensino, de forma expositiva ou interativa, individualizada ou em grupo de discussão, com linguagem apropriada ao paciente, família ou cuidador, contendo também, não apenas instruções formais, mas também contextualizadas com momentos de simulação prática para o treino de habilidades necessárias ao tratamento, tais como aplicação de insulina, automonitorização da glicemia e exame dos pés (COSTA, 2013).

A presente pesquisa verificou, ainda, três artigos que abordaram a prática de uma alimentação saudável na prevenção do pé diabético, enquanto dois relataram o exercício físico e quatro o controle glicêmico, como uma recomendação importante para os pacientes diabéticos. A automonitorização contínua da glicemia foi referida como necessária para o controle dos níveis glicêmicos e reajuste do esquema insulínico. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007). Entende-se que um estilo de vida baseado em uma alimentação balanceada e na prática de atividade física favorecem a redução do nível glicêmico, resultando no controle do peso e conseqüentemente, também, no controle da diabetes mellitus (LUCIANO; LOPES, 2006; COSTA et al., 2011; SCAIN et al., 2013). Com o controle do peso diminuí-se os riscos para doenças cardiovasculares, que são ainda mais graves quando associadas a diabetes (VIGO et al., 2006). Pacientes, cuidadores e seus familiares devem ser esclarecidos quanto a importância da prática de uma vida saudável aliada ao tratamento medicamentoso para a prevenção das complicações da diabetes, em particular o pé diabético (COSTA et al., 2011).

## CONCLUSÃO

Os principais cuidados para a prevenção do pé diabético, descritos na literatura pesquisada foram: a inspeção periódica dos pés, pelo paciente e/ou cuidador, exame físico acurado por profissional qualificado; a higiene, secagem e hidratação adequada dos pés; o uso de calçados e meias adequadas; o corte reto das unhas com cantos arredondados; a automonitorização glicêmica; a prática de hábitos alimentares saudáveis e realização de atividades físicas com regularidade; o autocuidado; a educação permanente do paciente e/ou seus cuidadores. O conhecimento adequado do profissional sobre as medidas de prevenção para o pé diabético, auxiliam na redução dos danos físicos, psicossociais e financeiros ao paciente e resulta, ainda, em redução de custos no tratamento e na reabilitação destes pacientes para a saúde pública.

## REFERÊNCIAS

1. AMARAL, AS; TAVARES, DMS. Cuidados com os pés: conhecimento entre pessoas com diabetes mellitus. *Rev. Eletr. [Internet]*, v. 11, n. 2. 2009.

<[https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v11/n4/pdf/v11n4a05.pdf](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v11/n4/pdf/v11n4a05.pdf)>. Data

04/01/2017.

2. ANDRADE, NHA; SASSO-MENDES, KD; FARIA, HTG; MARTINS, TA; SANTOS, MA; TEIXEIRA, CRS; ZANETTI, ML. Pacientes com Diabetes Mellitus: cuidados e prevenção do pé diabético em Atenção Primária à saúde. *Rev. enferm. UERJ*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, out./dez. 2010.

<<http://www.facenf.uerj.br/v18n4/v18n4a19.pdf>> Data de acesso: 09/01/2014.

3. AUDI, EG; MOREIRA, RC; MOREIRA, ACMG; PINHEIRO, FC; MANTOVANI, MF; ARAÚJO, AG. Avaliação dos pés e classificação do risco para pé diabético: contribuições da enfermagem. *Cogitare Enferm.*, v.16, n. 2, Abr/Jun. 2011. <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/19975/15102>>. Data de acesso 03/02/2016.

4. BOELL, JEW; RIBEIRO, RM; SILVA, DMGV. Fatores de risco para o desencadeamento do pé diabético. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]*, v. 16, n. 2, abr/jun. 2014. <[https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v16/n2/pdf/v16n2a15.pdf](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v16/n2/pdf/v16n2a15.pdf)>. Data de acesso: 08/01/2017.

5. BORBA AKOT, MARQUES APO, LEAL MCC, RAMOS RSPS. Práticas educativas em diabetes Mellitus: revisão integrativa da literatura. *Rev. Gaúcha Enferm.*, Porto Alegre (RS), v. 33, n. 1, mar. 2012.

<<http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v33n1/a22v33n1.pdf>>. Data de acesso: 03/02/2017.

6. BRAGANÇA, CM; GOMES, IC; FONSECA; MRCC; COLMANETTI, MNS; VIEIRA, MG; SOZA, MFM. Avaliação das práticas preventivas do pé diabético. *J. Health Sci Inst.*, v. 28, n. 2. 2010.

<[https://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2010/02\\_abr-jun/V28\\_n2\\_2010\\_p159-164.pdf](https://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2010/02_abr-jun/V28_n2_2010_p159-164.pdf)> Data de acesso: 09/01/2017.

7. BRASIL. Ministério da Saúde. *Caderno de Atenção Básica nº 16*. Diabetes Mellitus. 2006a. <[http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes\\_mellitus\\_cab\\_16.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus_cab_16.pdf)>. Data de acesso: 04/01/2017.

8. BRASIL. *Manual do pé diabético*. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica, 2016.

<[http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/manual\\_do\\_pe\\_diabetico](http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/manual_do_pe_diabetico)>. Data de acesso: 03/01/2017.

9. CAIFA, JS; CASTRO, AA; FIDELIS, C; SANTOS, VP; SILVA, ES; JUNIOR CJS. Atenção integral ao portador de pé diabético. *J. Vasc. Bras.*, v. 10, n. 4. 2011. <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S167754492011000600001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167754492011000600001)> Data de acesso:04/01/2017.
10. CARVALHO, RDP; CARVALHO, CDP; MARTINS, DA. Aplicação dos cuidados com os pés entre portadores de diabetes mellitus. *Cogitare Enferm*, v. 15, n. 1, jan/mar. 2010. <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/viewFile/17180/11315>>. Data de acesso: 07/01/2017.
11. COSSON, ICO; NEY-OLIVEIRA, F; ADAN, LF. Avaliação do conhecimento de medidas preventivas do pé diabético em pacientes de Rio Branco, Acre. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, v. 49 n. 4, ago. 2005. <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302005000400013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302005000400013)>. Data de acesso: 07/01/2017.
12. COSTA, JA; BALGA, RSM; ALFENAS, RCG; COTTA; RMM. Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. *Ciências & Saúde Coletiva*, v. 16, n. 3. 2011. <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232011000300034&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232011000300034&script=sci_abstract&tlng=pt)>.Data de acesso: 07/01/2014.
13. CRITICAL APPRAISAL SKILLS PROGRAMME (2017). *CASP make sense of evidence. 10 questios to help you make sense of qualitative research*. England. [Internet]. 2006. <<http://www.casp-uk.net/checklists>>. Data de acesso 21/05/2017.
14. CUBAS, MR; SANTOS, OM; RETZLAFF, EMA; TELMA, HLC; ANDRADE, IPS; MOSER, ADL; ERZINGER, AR. Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. *Fisioter. Mov.*, v. 26, n. 3, jul./set. 2013. <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v26n3/a19v26n3.pdf>>. Data de acesso: 04/01/2017.
15. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS - DATASUS. *Informações de Saúde, Epidemiológicas e Morbidade: banco de dados*. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?hiperdia/cnv/hdal.def>> Data de acesso: 06/01/2017.
16. FAJARDO, C. A importância do cuidado com o pé diabético: ações de prevenção e abordagem clínica. *Rev. Bras. Med. Fam. e Com.* Rio de Janeiro, v. 2, n. 5, abr./jun. 2006. < <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/25>>. Data de acesso: 06/01/2017.

17. GALVÃO, Taís Freire et al. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, [s.l.], v. 24, n. 2, p.335-342, jun. 2015. Instituto Evandro Chagas.

<http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742015000200017> > . Data de acesso: 06/01/2017.

18. GIL, GP; HADDAD, MCL; GUARIENTE, MHD. Conhecimento sobre diabetes mellitus de pacientes atendidos em programa ambulatorial interdisciplinar de um hospital universitário público. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, Londrina, v. 29, n. 2. Jul/Dez. 2008.

<[http://www.uel.br/proppg/portal/pages/arquivos/pesquisa/semina/pdf/semina\\_29\\_2\\_20\\_30.pdf](http://www.uel.br/proppg/portal/pages/arquivos/pesquisa/semina/pdf/semina_29_2_20_30.pdf)>. Data de acesso: 03/02/2017.

19. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. *Atlas do Diabetes*. 7. ed., 2015.

< <http://www.diabetesatlas.org/>>. Data de acesso: 03/01/2017.

20. JARVIS J, SKINNER TC, CAREY ME, DAVIES MJ. How can structured self-management patient education improve outcomes in people with type 2 diabetes?. *Diabetes Obesity Metabolism.*, v. 12, n. 1, Jan. 2010.

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19788430>>. Data de acesso: 03/02/2017.

21. LUCIANO, LB; LOPES, CHAF. Enfermeiro no cuidado do paciente com úlcera de pé diabético. *Revista baiana de enfermagem*, salvador, v. 20, n. 1/2/3, jan./dez. 2006.

<<https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/viewFile/3901/2865>>. Data de acesso: 06/01/2017.

22. MAIA, TF; SILVA, LF. O pé diabético de clientes e seu autocuidado: a enfermagem na educação em saúde. *Esc. Anna nery r. Enferm.*, v. 9, n.1, abr. 2005.

<[file:///C:/Users/Raquel/Downloads/v9n1a13%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Raquel/Downloads/v9n1a13%20(2).pdf)>. Data de acesso: 06/01/2017.

23. MARTIN, VT; RODRIGUES, CDS; CESARINO, CB. Conhecimento do paciente com Diabetes Mellitus sobre o cuidado com os pés. *Rev. enferm. UERJ*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, out/dez. 2011.< [file:///C:/Users/Raquel/Downloads/1956-1-11098-1-10-20160321%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Raquel/Downloads/1956-1-11098-1-10-20160321%20(2).pdf)>. Data de acesso: 08/01/2017.

24. MELNYK BM, FINEOUT-OVERHOLT E. Making the case for evidence-based practice and cultivating a spirit of inquiry. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. *Evidence-based practice in nursing & healthcare*. A guide to best practice. Philadelphia:

Lippincot Williams & Wilkins; 2011.

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19858857>>. Data de acesso:05/02/2017.

25. MILMAN, MHSA; LEME, CBM; BORELLI DT; KATER, FR; BACCILI, ECDC; ROCHA, RCM; SENGER, MH. Pé Diabético: Avaliação da evolução e custo hospitalar de pacientes internados no conjunto hospitalar de Sorocaba. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, v. 45, n 5, out. 2001.

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S000427302001000500007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000427302001000500007)>. Data de acesso: 04/01/2017.

26. MOREIRA, RC; CRUZ, CFR; VASSECCHI, EASS, MARCON, SS. Vivência em família das necessidades de cuidados referentes à insulinoterapia e prevenção do pé diabético. *Rev. Gaúcha Enferm.*, Porto Alegre, v. 29, n. 2, Jun. 2008.<

<http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/5593>>. Data de acesso: 05/02/2017.

27. OLIVEIRA, AF; MARCHI, ACB; LEUGUISMO, CP; BALDO, GV; WAWGINIAK, TA. Estimativa do custo de tratar o pé diabético, como prevenir e economizar recursos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 6. 2014.

<<http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n6/1413-8123-csc-19-06-01663.pdf>>. Data de acesso: 02/02/2017.

28. PEDROSA HC, ANDRADE A. (trads). *Consenso Internacional sobre Pé Diabético*. Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético. Versão Brasileira; 2001, SES-DF e Ministério da Saúde; versão 2003, 2007, 2009, 2011. <[www.idf.org/bookshop](http://www.idf.org/bookshop)>. Data de acesso: 01/02/2017.

29. PINTO MDF, MANDELBAUM MHS, GAMBA MA. Agravos dermatológicos: um problema de saúde pública. *Cadernos de enfermagem em dermatologia*. v. 1, 2008.

<<http://docslide.com.br/documents/euzeli-silva-brandao.html>> Data de acesso: 05/01/2017.

30. ROCHA, RM; ZANETTI, ML; SANTOS, MA. Comportamento e conhecimento: fundamentos para prevenção do pé diabético. *Acta Paul. Enferm.*, v. 22, n 1. 2009.

<<http://www2.unifesp.br/acta/pdf/v22/n1/v22n1a3.pdf>>. Data de acesso: 05/01/2017.

31. SANTOS, GILSM; CAPIRUNGA, JBM; ALMEIDA, OSC. Pé diabético: conduta do enfermeiro. *Revista Enfermagem Contemporânea*, v. 2, n. 1, Dez. 2013.

<<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/303>>. Data de acesso : 07/01//2017.

32. SCAIN, SF; FRAZEN, E; SANTOS, LB; HELDT; ELIZETH. Acurácia das intervenções de enfermagem para pacientes com diabetes mellitus tipo 2 em consulta ambulatorial. *Rev. Gaúcha Enferm.*, v. 34, n. 2. 2013.

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198314472013000200002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198314472013000200002)> Data acesso: 09/01/2017.

33. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes*. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional, 2010.

<<http://www.diabetes.org.br/publico/colunistas/38-dra-helena-schmid/146-recomendacoes-da-american-diabetes-association-sociedade-americana-de-diabetes-ada-quanto-a-realizacao-de-exercicio-fisico-em-2010>> Data de acesso: 03/01/2017.

34. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes*. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional, 2015.

<<http://www.diabetes.org.br/publico/images/2015/area-restrita/diretrizes-sbd-2015.pdf>>. Data de acesso: 03/01/2017.

35. URSI ES, GAVÃO CM. Perioperative prevention of skin injury: an integrative literature review. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, v. 14, n. 1. 2006.

<<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692006000100017>>. Data de acesso: 04/02/2017.

36. VIGO, KO; PACE, AE. Pé diabético: estratégias para prevenção. *Acta Paul. Enferm.*, v. 18, n. 1. 2005. <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v26n3/a19v26n3.pdf>> Data de acesso: 08/01/2017.

37. VIGO, KO; TORQUATO, MTCG; SILVÉRIO, IAS; QUEIROZ, FA; GUANILLO, MCDLTU, PACE, AE. Caracterização de pessoas com diabetes em unidades de atenção primária e secundária em relação a fatores desencadeantes do pé diabético. *Acta Paul. Enferm.*, v. 19, n. 3. 2006.

<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232011000300034&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232011000300034&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Data de acesso: 08/01/2017.



## APÊNDICE

### INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO RIGOR METODOLÓGICO DAS PESQUISAS SELECIONADAS\*

Código do estudo = \_\_\_\_\_

Questões	Considerações	
1) Objetivo está claro e justificado?	( ) explícita objetivo ( ) explícita relevância do estudo	( ) Sim ( ) Não
2) Há adequação do desenho metodológico?	( ) há coerência entre os objetivos e o desenho metodológico	( ) Sim ( ) Não
3) Os procedimentos teórico-metodológicos são apresentados e discutidos?	( ) há justificativa da escolha do referencial, método ( ) explícita os procedimentos metodológicos	( ) Sim ( ) Não
4) A amostra de estudo foi selecionada adequadamente?	( ) explícita os critérios de seleção (inclusão e exclusão) da amostra de estudo.	( ) Sim ( ) Não
5) A coleta de dados está detalhada?	( ) explícita a forma de coleta de dados (entrevista, grupo focal, ...) ( ) explícita o uso de instrumento para a coleta (questionário, roteiro,...)	( ) Sim ( ) Não
6) A relação entre pesquisador e pesquisados foi considerada?	( ) o pesquisador examina criticamente a sua atuação como pesquisador, reconhecendo potencial de viés (na seleção da amostra, na formulação de perguntas) ( ) descreve ajustes e suas implicações no desenho da pesquisa	( ) Sim ( ) Não
7) Os aspectos éticos de uma pesquisa foram respeitados?	( ) há menção de aprovação por comitê de ética ( ) há menção do termo de consentimento autorizado	( ) Sim ( ) Não
8) A análise de dados é rigorosa e fundamentada? Especifica os testes estatísticos?	( ) explícita o processo de análise ( ) explícita como as categorias de análise foram identificadas ( ) os resultados refletem os achados	( ) Sim ( ) Não
9) Resultados são apresentados e discutidos com propriedade?	( ) explícita os resultados ( ) dialoga seus resultados com o de outros pesquisadores ( ) os resultados são analisados à luz da questão do estudo	( ) Sim ( ) Não
10) Qual a valor da pesquisa?	( ) explícita a contribuição e limitações da pesquisa (para a prática, construção do conhecimento, ...) ( ) indica novas questões de pesquisa	( ) Sim ( ) Não

\* Adaptado de Critical Appraisal Skills Programme (CASP)- Programa de habilidades em leitura crítica.© Milton Keynes Primary Care Trust 2002. All rights reserved.

**Resultado: Nível A:** ( ) (6 - 10 pts) Boa qualidade metodológica e viés reduzido

**Nível B:** ( ) (0 - 05 pts) Qualidade metodológica satisfatória potencial viés aumentado.

### Fichas de coleta de dados dos estudos selecionados

#### Modelo adaptado Ursi, 2005

Código da publicação: \_\_\_\_\_

<b>Título do estudo:</b>	
<b>Tipo de estudo:</b>	Quantitativo ( ) Qualitativo ( )
<b>Desenho de estudo:</b>	
<b>Ano de publicação:</b>	
<b>Autores:</b>	
<b>Referência (Periódico, vol, N da pág, ano)</b>	
<b>Base de dados</b>	
<b>Objetivo do estudo</b>	
<b>Resultados/ Recomendações</b>	

1) Os resultados têm relação com recomendações/intervenções para tratamento do pé diabético? Sim ( ) Não ( )

2) Os resultados estão baseados nos dados coletados? ( ) Sim ( ) Não ( )

3) O estudo cumpre com os critérios de inclusão? ( ) Sim ( ) Não

Artigo: Incluído: ( ) ou Excluído: ( )